

YELLOWING PREVENTIVE SILICONE SEALANT**Publication number:** JP9087611**Publication date:** 1997-03-31**Inventor:** KITAGAWA YOSHINORI**Applicant:** SEKISUI CHEMICAL CO LTD**Classification:**

- International: *E04B1/682; A01N55/02; C08L83/04; C09B67/20;
C09K3/00; C09K3/10; E04F13/08; C09K3/00;
E04B1/68; A01N55/00; C08L83/00; C09B67/00;
C09K3/00; C09K3/10; E04F13/08; C09K3/00; (IPC1-7);
C09K3/10; A01N55/02; C08L83/04; C09B67/20;
C09K3/00; E04B1/682; E04F13/08*

- European:

Application number: JP19950249389 19950927**Priority number(s):** JP19950249389 19950927[Report a data error here](#)**Abstract of JP9087611**

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a silicone sealant excellent in fungicidal activity even in the case where it is used at a place of high humidity as a caulking material and free from UV-caused yellowing. **SOLUTION:** In the silicone sealant composed of titanium oxide as a pigment and a fungicidal component, a polyether alumina-treated titanium oxide as a pigment in an amount of 30-50 pts.wt. and a hindered amine photostabilizer in an amount of 0.2-2 pts.wt. each based on 100 pts.wt. of the silicone sealant, are contained.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-87611

(43)公開日 平成9年(1997)3月31日

(51)Int.Cl*	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 K 3/10			C 0 9 K 3/10	G
A 0 1 N 55/02			A 0 1 N 55/02	B
C 0 8 L 83/04	L RX		C 0 8 L 83/04	L RX
C 0 9 B 67/20			C 0 9 B 67/20	
C 0 9 K 3/00	1 0 4		C 0 9 K 3/00	1 0 4
審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全4頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号 特願平7-249389

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(22)出願日 平成7年(1995)9月27日

(72)発明者 北川 善昭

奈良市三条大路4-1-1 積水化学工業
株式会社内

(54)【発明の名称】 黄変防止性シリコーンシーラント

(57)【要約】

【課題】 温度の高いところでコーティング材として用いても防かび剤にすぐれ、且つ、紫外線による黄変が起らないシリコーンシーラントを提供する。

【解決手段】 顔料として酸化チタン及び防かび剤を含有するシリコーンシーラントにおいて、顔料としてポリエーテル・アルミナ処理された酸化チタンをシリコーンシーラント100重量部に対し30~50重量部と、ヒンダードアミン系光安定剤を0.2~2重量部含有する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 顔料として酸化チタン及び防かび剤を含有するシリコーンシーラントにおいて、顔料としてポリエーテル・アルミナ処理された酸化チタンをシリコーンシーラント100重量部に対し30～50重量部と、ヒンダードアミン系光安定剤を0.2～2重量部含有することを特徴とする黄変防止性シリコーンシーラント。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、浴室等で用いられるコーティング材（シリコーンシーラント）であって、紫外線による黄変が防止されたものである。

【0002】

【従来の技術】 浴室や洗面所の壁等のタイル目地や隙間を埋めるためのコーティング材としてシリコーンシーラントが多く用いられている。シリコーンシーラントには白色とするために、シリコーンシーラント100重量部に対し約4重量部の酸化チタンが配合されている。又、シリコーンシーラントの表面はかびの胞子などが付着する離れ難く、且つ上記のような温度の高いところではかびが生長して繁殖しやすいので防かび剤が混入されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 防かび剤の添加量が多いほど防かび効果は高くなるが、一般に使われている防かび剤は紫外線により変色（特に黄変）が起りやすく、防かび剤の量が多いほど黄変も激しくなり、そのため外観が著しく悪くなる。しかし、黄変を避けるために防かび剤の添加量を減らすと防かび効果の持続性が低下する。

【0004】 本発明は上記従来の問題点を解消し、湿度の高いところでコーティング材として用いても防かび剤にすぐれ、且つ、紫外線による黄変が起こらないシリコーンシーラントを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のシリコーンシーラントは、顔料として酸化チタン及び防かび剤を含有するシリコーンシーラントにおいて、顔料としてポリエーテル・アルミナ処理された酸化チタンをシリコーンシーラント100重量部に対し30～50重量部と、ヒンダードアミン系光安定剤を0.2～2重量部含有することを特徴とするものである。

【0006】 本発明で用いる酸化チタンはポリエーテル・アルミナ処理されたものであり、シリコーンシーラント100重量部に対して従来の約8倍以上、即ち30～50重量部が配合される。酸化チタンの配合量が30重量部よりも少ないと、紫外線に対する遮蔽効果が低くなり、又、50重量部を超えると粘度が増加して作業上支障をきたすことになるので、配合量は上記の範囲とされることを特徴とする。

【0007】 防かび剤に対する紫外線の作用を避けるためにはベンゾトリアル系やベンゾフェノン系等の紫外線吸収剤を添加することが考えられる。しかしこれら紫外線吸収剤は低揮発性ではなく結晶化し、また、シリコーン成分とは相溶性がよくない。これに対してヒンダードアミン系光安定剤はシリコーン成分と相溶性がよいのでこれを用いる。

【0008】 ヒンダードアミン系光安定剤としては、例えば、三共社製、商品名「サノールLS765」、「サノールLS770」、旭電化社製、商品名「アデカスタブLA-77」、「アデカスタブLA-57」、「アデカスタブLA-62」、「アデカスタブLA-63」等、チバガイギー社製、商品名「チヌビン622LD」、「チマソーブ944LD」、グッドリッチ社製、商品名「Goodrite UV-3034」等が挙げられる。

【0009】 上記ヒンダードアミン系光安定剤の添加量はシリコーンシーラント100重量部に対し0.2～2重量部の範囲が好ましい。0.2重量部よりも少ないと紫外線により防かび剤が変質して黄変し易くなり、2重量部を超えるとシリコーン表面よりブリードアウトするために光沢がなくなる。又、ヒンダードアミン系光安定剤の他、適当な紫外線吸収剤を併用しても特に支障はない。

【0010】 (作用) ポリエーテル・アルミナ処理した酸化チタンを従来の8倍以上で配合したので紫外線に対する遮蔽性が著しく大となり、更にヒンダードアミン系光安定剤を配合したので防かび剤の配合量を従来の約10倍まで増量しても防かび剤の分解、変質が防止されて黄変が起こることがなく、防かび性能を格段に向上させることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下に本発明黄変防止性シリコーンシーラントの実施例を説明する。

(実施例1～2) オキシム型のシリコーンシーラント（信越化学社製、商品名「KE-45」）に防かび剤としてジンクピリチオン（米国オーリン社製、商品名「ジンクオーマジン」）を1重量%と、ヒンダードアミン系光安定剤（三共社製、商品名「サノールLS-765」）0.8重量%とを添加したものに、ポリエーテル・アルミナ処理した酸化チタン（ルチル型）を表1に示す量で配合して黄変防止性シリコーンシーラントを得た。

【0012】 (実施例3～7) ヒンダードアミン系光安定剤（三共社製、商品名「サノールLS-765」）の添加量を表1及び表2に示すとおりとした以外は、実施例2と同様にして黄変防止性シリコーンシーラントを得た。

【0013】 (比較例1～3) 酸化チタンの配合量を表1に示すとおりとした以外は、実施例1と同様にして黄変防止性シリコーンシーラントを得た。（尚、比較例1

(は従来品の配合によるものである。)

【0014】(比較例4)ヒンダードアミン系光安定剤を用いなかった以外は、実施例2と同様にして黄変防止性シリコーンシーラントを得た。

【0015】実施例1~3、及び比較例1~4のもの

を、サンシャインウェザオメーター（スガ試験機社製）

により表1に示す暴露時間で、又、実施例4~7のもの

を表2に示す暴露時間でそれぞれ耐候性促進テストを行い、変色度合い（色差）を測定した。その結果を表1及び表2に示す。図1は表1の実施例1~2と比較例2~3の結果を表したものである。

【0016】

【表1】

	硬化チタン (重量部)	ヒンダードアミン系 光安定剤 (重量%)	サンシャインウェザオメーター照射時間と色差					
			0hr	100hr	200hr	300hr	400hr	500hr
実施例	1 32(8倍)	0.8	0	1.6	4.7	6.8	7.9	9.1
	2 40(10倍)	0.8	0	1.0	1.3	2.2	3.0	3.5
	3 40(10倍)	1.0	0	0.9	1.2	2.0	2.7	3.3
比較例	1 4(1倍)	0	0	18.5	22.4	25.9	29.3	33.6
	2 12(3倍)	0.8	0	15.3	18.2	20.2	23.2	26.0
	3 20(5倍)	0.8	0	12.2	14.4	15.0	17.6	18.2
	4 40(10倍)	0	0	6.3	9.4	10.9	13.8	16.4

【0017】

【表2】

	硬化チタン (重量部)	ヒンダードアミン系 光安定剤 (重量%)	200時間 照射後の 色差 (%)
実施例	4 40(10倍)	0.20	4.12
	5 40(10倍)	0.30	3.24
	6 40(10倍)	0.40	2.85
	7 40(10倍)	0.50	1.75

【0018】表1及び表2から明らかなとおり、実施例1~7のものはすべて耐候性にすぐれているが、比較例

のものはいずれも紫外線照射初期から色差が大きくなり、耐候性に劣るものであることが判る。

【0019】

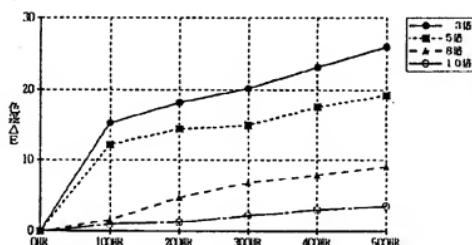
【発明の効果】本発明の黄変防止性シリコーンシーラントは以上の構成であるから、紫外線に対する遮蔽性が著しく大となり、ヒンダードアミン系光安定剤を配合したので防かび剤の配合量を増やしても分解、変質が防止されて黄変が生じない。従って、湿度の高いところでコーティング材として用いても防かび剤にすぐれる。

【0020】

【図面の簡単な説明】

【図1】耐候性を比較して示す説明図。

【図1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
E 04 B 1/682		8913-2E	E 04 F 13/08	Y
E 04 F 13/08			E 04 B 1/68	L